

CREATE, ALTER, DROP (ściąga)

Wzorzec CREATE TABLE

```
CREATE DATABASE egzamin DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_polish_ci;
USE egzamin;

CREATE TABLE produkt (
  id          INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  -- klucz główny, numer nadawany sam
  nazwa       VARCHAR(80) NOT NULL,           -- wartość obowiązkowa
  cena        DECIMAL(8,2) NOT NULL DEFAULT 0, -- pieniądze: DECIMAL, nie FLOAT
  kategoria   VARCHAR(30),                   -- może być NULL
  sztuk       INT
);

CREATE TABLE zamowienie (
  id          INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  klient_id   INT,
  produkt_id  INT NOT NULL,
  FOREIGN KEY (klient_id) REFERENCES klient(id),
  FOREIGN KEY (produkt_id) REFERENCES produkt(id) ON DELETE CASCADE
);
```

Zasady kluczy

Rzecz	Zasada
PRIMARY KEY	jeden na tabelę, unikalny, nigdy NULL
UNIQUE	może być kilka, dopuszcza NULL
FOREIGN KEY	typ musi być TAKI SAM jak typ klucza głównego, na który wskazuje
kolejność tworzenia	tabela nadrzędna przed tabelą z kluczem obcym
silnik	klucze obce działają w InnoDB, MyISAM je ignoruje
ON DELETE CASCADE	usunięcie wiersza nadrzędnego usuwa podrzędne
ON DELETE SET NULL	usunięcie nadrzędnego zostawia NULL w kluczu obcym

ALTER TABLE

Cel	Polecenie	Uwaga
nowa kolumna	ALTER TABLE t ADD ocena TINYINT UNSIGNED;	domyślnie na końcu; AFTER koł albo FIRST zmienia miejsce
zmiana typu	ALTER TABLE t MODIFY nazwa VARCHAR(120) NOT NULL;	nazwa zostaje
zmiana nazwy kolumny	ALTER TABLE t CHANGE sztuk stan INT;	trzeba podać typ jeszcze raz
usunięcie kolumny	ALTER TABLE t DROP COLUMN kategoria;	razem z danymi
nowe ograniczenie	ALTER TABLE t ADD UNIQUE (nazwa);	także ADD FOREIGN KEY (...)
nowa nazwa tabeli	ALTER TABLE produkt RENAME TO towar;	adresy w kodzie trzeba poprawić

Usuwanie: cztery różne polecenia

Polecenie	Rodzina	Co znika	Co zostaje
DELETE FROM t WHERE id = 3;	DML	wskazane wiersze	tabela i reszta wierszy
DELETE FROM t;	DML	wszystkie wiersze	pusta tabela, licznik AUTO_INCREMENT bez zmian
TRUNCATE TABLE t;	DDL	wszystkie wiersze naraz	pusta tabela, licznik od 1
DROP TABLE t;	DDL	wiersze i tabela	nic

IF EXISTS i IF NOT EXISTS chronią skrypt przed błędem: DROP TABLE IF EXISTS produkt;.

Pułapki

- ALTER zmienia strukturę, UPDATE zmienia wartości w rekordach.
- MODIFY nie zmienia nazwy kolumny, od tego jest CHANGE.
- TRUNCATE nie przyjmuje WHERE i nie da się go cofnąć.
- Klucz obcy o innym typie niż klucz główny: Cannot add foreign key constraint.
- Kolumna NOT NULL bez DEFAULT blokuje INSERT, który ją pomija.

Egzamin praktyczny: arkusz opisuje kolumnę słowami. „Rozmiar pozwalający na wpisanie liczb z przedziału 0 do 255” to TINYINT UNSIGNED, „cena” to DECIMAL(8,2), „nazwa do 80 znaków” to VARCHAR(80).